

# Super-Twin の妊娠, 分娩, 成長, 発育に関する研究

研究協力者

日赤医療センター新生児未熟児科

赤松 洋

われわれは排卵誘発剤による五胎児分娩を経験し、五児とも生育に成功したので、1年間の成長発達と合わせて報告する。

## 妊娠・分娩経過

症例は田○奈○子、34歳の初回妊娠、初産婦で、結婚25歳、夫も同年で34歳、家族歴、既往歴に特記すべきものではない。初経14歳であったが、ここ数年間は排卵誘発剤を使用しないと月経がなく、第1度無月経であった。

結婚以来不妊のため昭和55年2月以来某産婦人科医院を訪れ HMG—HCG 療法をうけた。

今回の妊娠は昭和56年1月4日より6日間の最終月経があったが、月経第5日よりセキノピット1日6錠5日間、第6日よりヒュメゴン75単位、第7日150単位、中1日において2日同量を注射し、月経第11日よりゴナドトロピン1日300単位7日間注射した。第17日(1/20)には、配偶者間で人工授精を施行し、3日後(1/23)基礎体温の上昇を認めている。つわり症状は同年2月下旬より3月中旬にあり、3月21日(9週2日)某病院産婦人科にて超音波検査の結果、五胎と判明、3月27日子宮頸管縫縮術をうけた。分娩予定日は10月11日であった。

同年4月17日(14週)妊娠、分娩管理のため当センター産婦人科を紹介され、5月18日(17週)超音波検査にて同様五胎と確認された。同年6月18日(23週)切迫流産のため入院したが、一度転医後7月17日(27週)早期ベット安静のため再入院した。9月1日午後11時40分自然破水、陣痛開始し、9月2日(34週3日)15時22分～15時26分、帝王切開にて五胎児が出生した。

## 五胎児分娩対策

妊娠中の管理としては、早期ベット安静による早産予防のほか、子宮内発育程度の把握、胎児胎盤機能検査、合併症その他への対応などが問題であったが、早産未熟児の発生を考慮して分娩室から五児すべてに対

して集中治療ができる体制が要求され、医療チームの人員、備品と医療機器、それに必要なスペース確保が重大な条件となった。

在胎34週3日経陰分娩か帝王切開かの選択に迫られたが、高令初産で、胎児は週数相当の発育をしていると確認されていたものの3例は骨盤位であり、多胎児分娩による分娩障害を避けるためもあったが、昼間の時間帯に十分な人員と体制を固めて分娩に備えるために帝王切開が選ばれた。

出生後から退院まで、出生体重はⅠ～Ⅴ児それぞれ1,206 g, 1,888 g, 1,938 g, 1,750 g, 1,402 gでⅠ、Ⅴ児は、SFD児であった。性別はⅠ～Ⅲ児が男、Ⅳ、Ⅴ児が女で、Ⅰ、Ⅱは頭位、Ⅲ～Ⅴ児は骨盤位であった。胎盤はⅠ～Ⅲ児は別々に分け、Ⅳ、Ⅴ児は共通で二絨毛膜二羊膜性で五卵性の可能性が示唆され、重量2,240 gであった。

生後1分のアプガー得点は全例とも9点であったが、集中治療の必要性に備えて待機中のNICUに全例とも収容し、分娩室から各児につき1名の新生児医が管理にあたったが、バイタルサイン、チアノーゼおよび無呼吸発作の有無などを観察した結果、Ⅲ児を除き、酸素投与を含む呼吸管理の必要を認めなかったため、他の重症児とのバランスを考慮して生後数時間で、最も体重の小さいⅠ児以外は他のクベース室に移された。

Ⅲ児はNICU収容直後から70～100/分の多呼吸、胸骨の陥没呼吸および呻吟を認め、 $F_{iO_2}0.3$ の酸素投与を必要としたが、 $tp_{O_2}$ は55～60mmHgを維持した。胸部X線像ではRGパターン、心拡大などの異常を認めず、一過性呼吸と診断した。呼吸障害は徐々に改善し、生後20時間で消失した。 $tp_{O_2}$ はRoom Airにても維持されたため、酸素投与は、1時間で中止した。Ⅰ児は無呼吸発作のチェックを中心に生後20日まで嚴重に管理されたが、徐脈を伴う15～20秒の無呼吸が生後3～18日間やや頻回に認められた。しかし

自然回復する程度のもので、酸素投与その他の治療を必要としなかった。

検査成績は表1に示したが、血糖値はSFD児(I、V児)の2例が初期にやや低値を示したのみで、全例に低血糖症を認めず、低カルシウム血症、電解質異常もなく、末梢血液検査に異常を認めず、感染傾向もなかった。血清ビリルビン値は光療法の基準以下であったので、全例光療法を行わなかった。なお出生時Finnstromの外表所見7項目による在胎週数の臨床的評価では五児とも34~35週であった。

栄養法その他の記録は表2の如くである。出生直後より全例に維持輸液を施行し、バイタルサインのチェック、無呼吸発作、嘔吐、胃内容物の貯溜および腹部膨満がないことを確かめて授乳を開始したが、開始時間は生後23~45時間でSFD児の二児で早く、一過性多呼吸を呈したⅢ児が最も遅れた。体重減少(%)は3.7~11.7で、ⅠⅡ児では7.0以下で少なく、Ⅲ児で最も大であった。

母乳栄養は母親の人乳と院内の褥婦から集めた他人乳を用いたが、全母乳栄養の期間は最も体重の小さいⅠ児では35日と長かったが、他は8~9日と短かく、その後は15%LWとの混合栄養とした。出生体重に復帰後の1日体重増加量は27~47gと良好で、SFDの二児ではやや劣る傾向がみられ、哺乳量が170ml/kgに達した日令の長さや関連があった。合併症としてはⅢ児の一過性多呼吸、Ⅰ児の無呼吸発作のほか、Ⅰ児に急性結膜炎(生後13日)、Ⅳ児に貧血(生後18日)を認めて輸血を行ったが、くる病および未熟(児)網膜症の発生もなく、極めて順調に哺育することができた。

船川の胎内発育曲線上にプロットした五胎児の体重の推移は図1の如くであるが、五児とも単胎児の胎内発育に相当またはそれ以上の体重増加を認め、ことに体重の大きいⅡⅢ児では著明な加速が認められた。昭和56年11月17日、母親と五児同時に退院したが、Ⅰ~Ⅴ児の退院時体重はそれぞれ2,975g、4,795g、3,980gおよび3,760gであった。

### 1歳までの成長発達

退院後生後4カ月、7カ月、10カ月および12カ月時に乳児健診に来院させ、身体発育、精神運動発達などをチェックした成績を以下に述べる。

昭和55年度調査の乳幼児身体発育値と対比すると、男児二児(Ⅱ、Ⅲ)の体重は生後7カ月より10パーセント以内に入り、12カ月では中央値に近づく加速がみ

られるが、SFDのⅠ児ではやや遅れ、catch up傾向はみられるが未だ10パーセント以内以下で、女児でもSFD児のⅤ児のcatch upがやや遅れたが、12カ月では10パーセント以内に近づきつつある。身長もほぼ同様の傾向であるが、五児のうち四児は7カ月以降10パーセント以内に入り、良好なcatch upを示した(図2および図3)。

母親からの聴取によって運動発達を調べると首のすわりは3カ月前期から4カ月前期に、寝返りは7カ月前期から後期に、一人坐りは8カ月中期から9カ月中期に、這行は8カ月後期から9カ月前期に、つかまり立ちは6カ月後期から9カ月中期に、および一人歩きは、11カ月後期から14カ月中期に五児とも完了しており、寝返り、一人坐りは、やや遅れたが、その他は一般乳幼児の運動機能の50~90%通過月齢に相当するものであった。

10カ月、12カ月時に行った津守稲毛式によるDQ検査では、五児とも104~108の範囲にあり、修正月齢で示すと118~144となり、良好な精神発達がみられた。

Careyの質問紙法によって五児の気質を調べた成績では、各児の9つのカテゴリースコアは非常に似ており、五児の全員に共通の特徴をまとめると、身体面の活発さが目立ち、授乳、睡眠などの生理的リズムは規則正しく、人見知りなど新しい物や人に対する不安が少しあるが、最初の不安を克服するとすぐに慣れて活発になる。不快や快の表出がはっきりしている。しかし不快に対しては他の玩具や、あやしたりすることでなだめやすい。

なお、12カ月時に施行した血液遺伝標識検査成績では、男児の三児間では少なくとも3つのシステムで表現型が異なり、また女児の二児間では4つのシステムで表現型の異なることが認められ、五卵性と診断された(表4)。

### まとめ

われわれが経験した五胎児は、五児とも生育できた例としては、わが国で第3例目に当る。五児の総出生体重は8.184kg、平均出生体重1,637gで、1980年の上木例と在胎週数も同じで平均出生体重も同程度であるが、Ⅰ、Ⅴ児と他の三児間の体重差が著明であったが、早期入院ベット安静によって、早期産の予防と胎児の発育を測り、帝王切開を適応することによって、多胎児分娩に伴う分娩障害をさけ、未熟児に起こる呼吸窮迫症候群、代謝異常または感染症などの早期新生児期

の合併症を最少にとどめたことが、新生児および乳児期の保育を成功させた要因と考えられる。

五胎児保育に伴う家庭的並びに社会経済的な困難はあるが、今後とも良好な成長発達が期待できる。

表1 検査成績

	I			II			III			IV			V		
	9/3(1)	10/16(44)	10/26(54)	9/3(1)	10/17(45)	11/6(65)	9/3(1)	10/16(44)	11/6(65)	9/3(1)	10/23(51)	10/30(58)	9/3(1)	10/19(47)	11/5(64)
WBC	6,900	8,600	9,400	9,800	9,200	11,600	8,500	8,300	10,500	6,700	6,000	5,100	5,600	9,900	10,800
RBC×10 <sup>4</sup>	425	291	273	437	323	339	428	286	331	397	273	272	496	322	340
Hb g/dl	15.3	9.2	8.1	15.4	10.1	9.8	15.2	9.0	9.7	13.7	8.2	8.0	18.6	9.6	9.9
Hct %	48.9	27.9	25.1	48.9	30.4	30.8	48.4	26.9	29.8	42.7	24.7	23.9	54.6	29.6	30.3
PC×10 <sup>4</sup>	33.6	58.2	32.3	32.3	57.0	44.0	35.5	49.8	50.0	20.5	37.7	42.6	23.5	40.3	38.8
Ret. %	32	20	26	39	18	14	45	32	15	40	26	24	26	15	21
CRP mg/dl	0	0	<0.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
T.B(max.) mg/dl	10.2(7日)			7.1(5日)			7.8(6日)			9.5(8日)			7.0(8日)		
B.S mg/dl	27			60			33			66			28		
Na mEq/L	139		137	138		135	137		139	135	140		139		
K "	5.5		4.8	5.8		5.5	6.1		6.0	6.0	5.2		4.8		
Cl "	106		109	106		102	108		103	107	107		100		
Ca mg/dl	8.0(3日)	9.4	10.0	8.4(2日)	10.2	10.3	7.6(2日)	9.1	9.3	7.8(2日)	10.3		8.2(2日)	10.3	10.3
P "	5.1	4.5	5.5	5.7	5.9	5.5	5.5	4.7		6.7	6.7		4.9	6.3	5.7
GOT mIU/ml			22			22					21				60
GPT "			3			5					6				23
LDH "			445			444					412				446
ALP tase "			735			406			406		607				574
rGPT "			48			37					28				63

表2 栄養法その他

	I男	II男	III男	IV女	V女
胎位	頭位	頭位	骨盤位	骨盤位	骨盤位
アプガー得点(1分後)	9	9	9	9	9
輸液(日)	18	9	7	9	9
最低体重になった日齢	8	3	7	7	2
体重減少%	3.7	4.6	11.7	10.6	6.6
体重復帰日齢	12	14	15	16	8
体重復帰後の1日増加量g	27	47	42	35	31
授乳開始時間(生後)	23hr.	25hr.	45hr.	35hr.	23hr.
170ml/kgに達した日齢 (哺乳量)	26	19	21	27	29
母乳栄養の期間(日) (以後混合栄養)	35	8	8	9	8
合併症	無呼吸発作 急性結膜炎 (13日)	/	一過性多呼吸	貧血(輸血10ml) (19日)	/
$\alpha$ -D <sub>3</sub> 投与	+	-	-	-	+
くる病	-	-	-	-	-
未熟(児)網膜症	-	-	-	-	-

図1 胎児発育曲線と五胎児の体重の推移

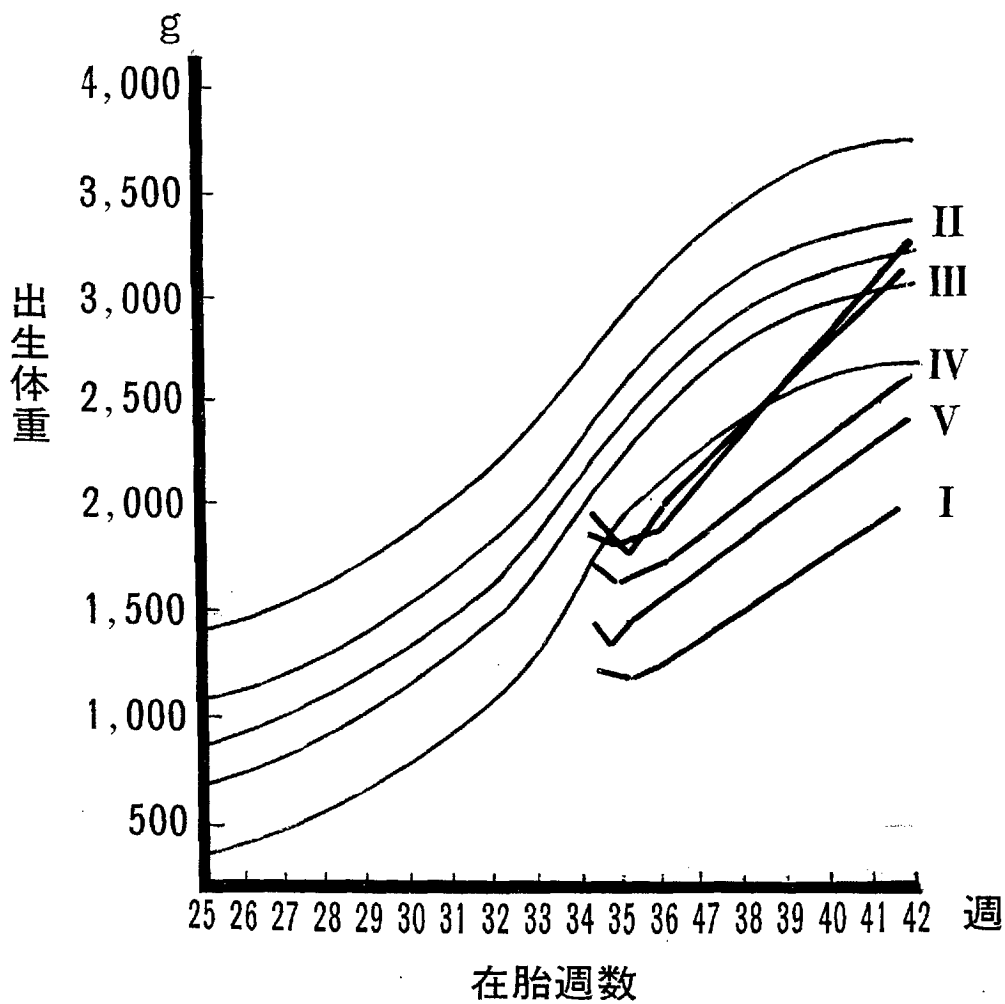
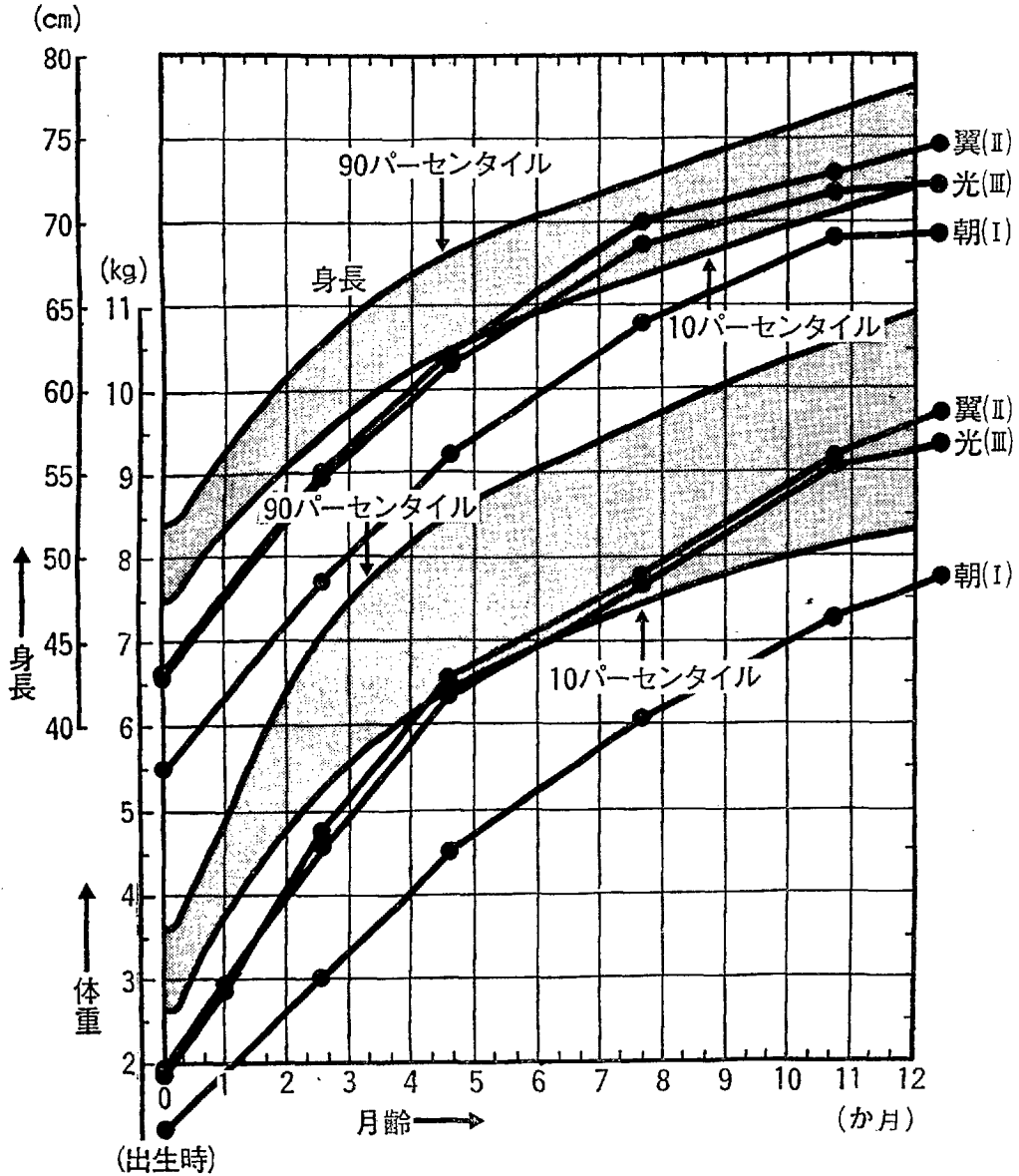


図2

# 五胎児の身体発育曲線(男)

昭和55年調査乳幼児身体発育値との比較



# 五胎児の身体発育曲線(女)

昭和55年調査乳幼児身体発育値との比較

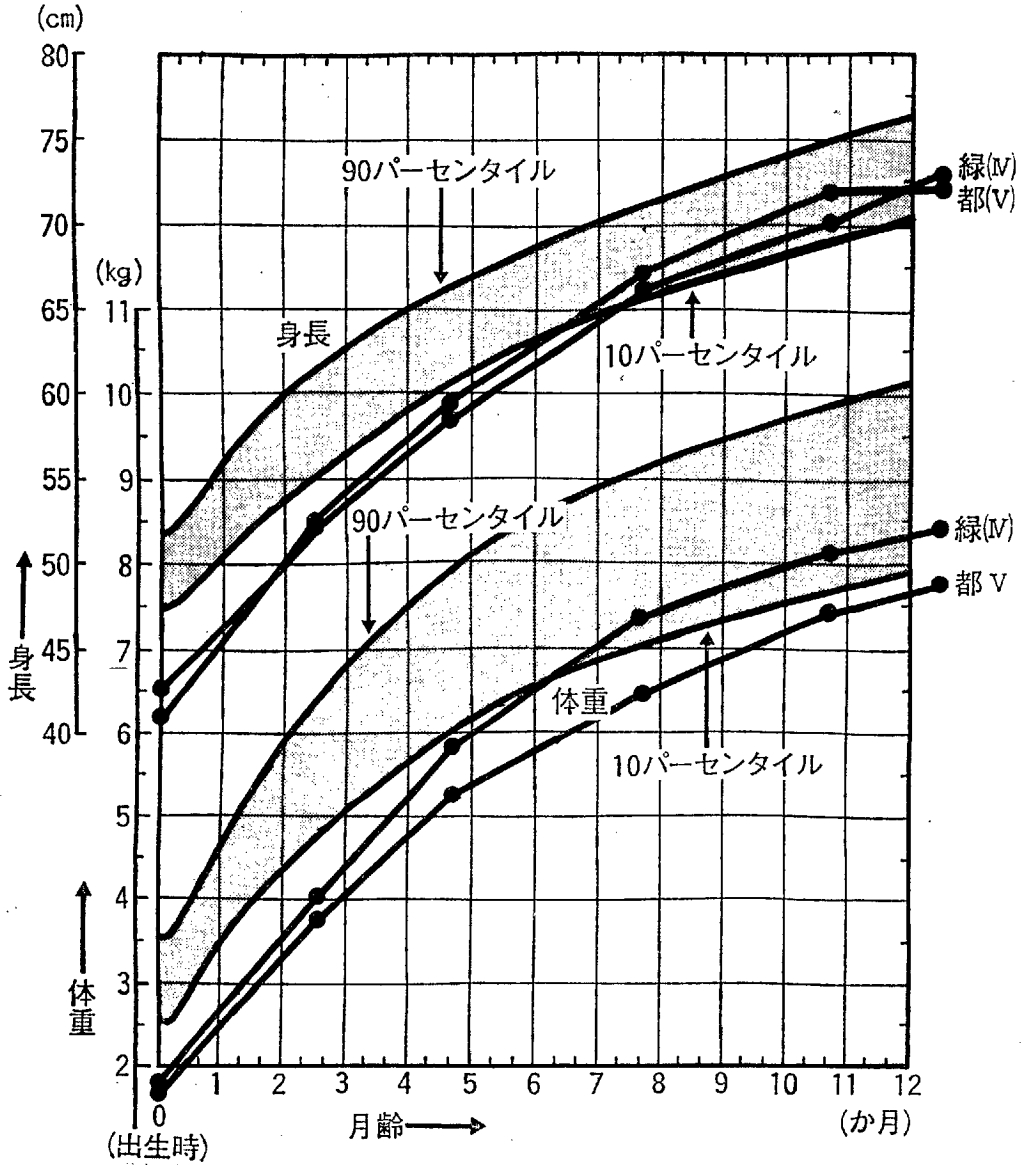


表3 田中五胎児の気質：各カテゴリー・スコア(6~1)  
57.9.16 (12か月14日)

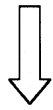
	朝	翼	光	緑	都
a.活動水準	5.54	5.36	5.36	5.54	5.36
b.周期性	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
c.接近・回避	3.42	3.57	3.71	3.71	3.57
d.順応性	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28
e.反応の強さ	5.28	5.28	5.28	5.28	5.28
f.機嫌	3.66	3.66	3.66	3.66	3.16
g.注意の持続	3.0	2.5	2.5	2.5	2.5
h.気のうつりやすさ	1.71	1.85	1.42	1.71	1.57
i.反応閾値	3.37	3.37	2.75	3.25	3.12

(Careyの質問紙法による)

表4 田中五胎児の血液遺伝標識検査成績

マーカー 名	ABO	MN	Rh	Duffy	Kidd	P	Gm	Km(l)	Trans- ferrin (Tf)	PGM <sub>1</sub>
朝	A	N	CcDEe	(a+b-)	(a+b+)	P <sub>2</sub>	<sup>1,-2,-3,-5</sup> <sub>16,-21</sub>	+	C <sub>1</sub> C <sub>2</sub>	1AB
翼	A	N	CcDEe	(a+b-)	(a+b+)	P <sub>2</sub>	<sup>1,-2,-3,-5</sup> <sub>16,21</sub>	+	C <sub>1</sub>	1A
光	AB	N	CcDEe	(a+b-)	(a+b-)	P <sub>2</sub>	<sup>1,-2,-3,-5</sup> <sub>16,21</sub>	-	C <sub>1</sub>	1A
緑	AB	N	CCDee	(a+b-)	(a-b+)	P <sub>2</sub>	<sup>1,-2,-3,-5</sup> <sub>16,21</sub>	+	C <sub>1</sub>	1A
都	AB	N	CcDEe	(a+b-)	(a+b+)	P <sub>2</sub>	<sup>1,-2,-3,-5</sup> <sub>16,-21</sub>	+	C <sub>1</sub> C <sub>2</sub>	1A





## 検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



### まとめ

われわれが経験した五胎児は、五児とも生育できた例としては、わが国で第3例日に当る。五児の総出生体重は8.184kg, 平均出生体重1,637gで、1980年の上木例と在胎週数も同じで平均出生体重も同程度であるが、一児と他の三児間の体重差が著明であったが、早期入院ベット安静によって、早期産の予防と胎児の発育を測り、帝王切開を適応することによって、多胎児分娩に伴う分娩障害をさけ、未熟児に起こる呼吸窮迫症候群、代謝異常または感染症などの早期新生児期の合併症を最少にとどめたことが、新生児および乳児期の保育を成功させた要因と考えられる。

五胎児保育に伴う家庭的並びに社会経済的な困難はあるが、今後とも良好な成長発達が期待できる。